

Zawartość Opracowania:

1. Część ogólna:
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Przedmiot opracowania
 - 1.3. Zakres opracowania
 - 1.4. Podstawa opracowania

2. Opis techniczny:
 - 2.1. Stan istniejący objęty projektem
 - 2.2. Budowa urządzeń energetycznych:
 - linia kablowa nn 0,4 kV oświetlenia drogowego
 - WLZ do przepompowni
 - Przygotowanie rezerwy terenu pod zabudowę docelowego zasilania działek
 - Przygotowanie rezerwy terenu pod zabudowę docelową stacji transformatorowej
 - 2.3. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 2.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne
 - 2.5. Uwagi końcowe

3. Załączniki:
 - 3.1. Warunki techniczne budowy oświetlenia z dnia 08.02.2018 wydane przez ZDiZ w Suwałkach.
 - 3.2. Pismo PGE Dystrybucja SA Rejon Energetyczny Suwałki z dnia 10.07.2018
 - 3.3. Warunki przyłączenia przepompowni nr 18-B5/WP/00742 z dnia 05.09.2018.

1. Część ogólna:

Inwestor:

Inwestorem niniejszego projektu jest Urząd Miasta Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki

1.1. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy linii kablowej nn 0,4 kV oświetlenia drogowego w kwartale pomiędzy ul. Zastawie i ogródkami działkowymi w Suwałkach oraz projekt zasilania przepompowni zlokalizowanej na projektowanym osiedlu.

1.2. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje:

- a/ linie kablową n.n. 0,4 kV oświetlenia drogowego,
- b/ WLZ do przepompowni
- c/ rezerwę terenu pod zabudowę docelowego zasilania działek
- d/ rezerwę terenu pod zabudowę docelową stacji transformatorowej

1.3. Podstawa opracowania:

Projekt wykonana na podstawie:

- a/ zlecenie i wytyczne inwestora,
- b/ Warunki techniczne budowy oświetlenia z dnia 08.02.2018 wydane przez ZDiZ w Suwałkach.
- c/ Pismo PGE Dystrybucja SA Rejon Energetyczny Suwałki z dnia 10.07.2018
- d/ Warunki przyłączenia przepompowni nr 18-B5/WP/00742 z dnia 05.09.2018.
- e/ inwentaryzacja urządzeń w terenie,
- f/ mapa zasadnicza w skali 1: 500,
- g/ uzgodnienie techniczne - branżowe,
- h/ obowiązujące przepisy i normy ,

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący objęty projektem:

- istniejąca szafka oświetlenia drogowego SO 1216

2.2. Budowa urządzeń energetycznych:

Linia kablowa oświetlenia drogowego nn 0,4 kV:

- z istniejącej szafki oświetlenia drogowego SO 1216 należy wyprowadzić linię oświetlenia drogowego wykonaną kablem YAKXS 4x35 łącznej długości 3125 m,
- lampach L3/3, L3/22, L3/8, L3/26, L3/29, L3/46, L3/16, L3/51, L3/34, L3/48, L3/39, L3/87, L3/57, L3/73, L3/77, L3/81, L3/85 wykonać uziemienie – $R \leq 10\Omega$,
- linię kablową należy ułożyć po nowej trasie zgodnie z rys. nr 1 arkusz 1 i 2
- kabel w wykopie kablowym 60*40cm, należy układać na głębokości 50cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10m,
- kable na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu - w miejscach jak na rys. nr 1 arkusz 1 i 2 - należy osłonić rurami ochronnymi o przekroju fi 110,
- kable, po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub. 10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 40cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,
- kable, na podejściu do odłącznika oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:

1. odcinek zasilania linii,
2. oznaczenia kabla - typ,
3. rok ułożenia,
4. znak użytkownika,

Słupy oświetlenia drogowego

Oświetlenie uliczne należy wykonać na słupach aluminiowych anodowanych wysokości 9 m bez szwu osadzonych w gruncie na prefabrykowanym fundamencie betonowym typu F 150/200PS, z wysięgnikiem 1 m i kątem nachylenia 0st.

- Podłączenie kabli w projektowanych słupach należy wykonać poprzez:
 - izolacyjne złącza bezpiecznikowe IZK-4-01 z wkładkami bezp. 4A
 - izolacyjne złącza fazowe IZK-4-02
 - złącze zerowe IZK-4-03
- Podłączenie latarni do linii należy wykonać przewodem kabelkowym YDYżo 3x2,5

Oprawy oświetleniowe

Oprawy oświetleniowe w technologii LED z redukcją mocy w oprawie o mocy 54 W (oprawa przyjęta do obliczeń). Wyboru konkretnego typu oprawy dokona inwestor.

Linia kablowa nn 0,4 kV – WLZ do przepompowni:

Projektuje się wykonanie WLZ kablem **YKY 5 * 10 dl. 5 m** z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego na granicy działki (opracowanie PGE) do rozdzielni głównej przepompowni.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 70 cm na warstwie podsypki piaskowej grub. 10 cm. Następnie kabel przykryć warstwą piasku grubości 10 cm, warstwą gruntu rodzimego grub. 15 cm i folią kablową koloru niebieskiego. Na kablu założyć opaski opisowe co 10 m i w miejscach charakterystycznych /na załomach trasy, przy wejściu do rozdzielni i złącza/.

Przy złączu i rozdzielni wykonać zapas kabla długości 2 m.

Projektowaną trasę przyłącza kablowego przedstawia rys. nr 1 arkusz 1.

Podejście kabla do rozdzielni wykonać w rurze osłonowej PCW \varnothing 75.

Rezerwa terenu pod zabudowę docelowego zasilania działek

Zgodnie z pismem Rejonu Energetycznego w Suwałkach z dnia 10.07.2018 projektuje się rezerwę terenu pod docelową zabudowę sieci elektroenergetycznej do zasilania nowych odbiorców. Trasę rezerwy terenu przedstawiono na rys 1 arkusz 1 i 2

Rezerwa terenu pod zabudowę docelową stacji transformatorowej

Zgodnie z uzgodnieniem Rejonu Energetycznego w Suwałkach projektuje się rezerwę terenu pod docelową zabudowę stacji transformatorowej do zasilania nowych odbiorców na osiedlu. Lokalizację rezerwy terenu przedstawiono na rys 1 arkusz 1.

2.3. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne:

Projektowana przebudowa linii napowietrznych i kablowych nie spowoduje żadnych ujemnych skutków wpływających na rozwój środowiska.

2.4. Uwagi końcowe:

- wytyczenie trasy linii w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć jednostce wykonawstwa geodezyjnego,
- do montażu należy stosować materiały i urządzenia posiadające certyfikat lub świadectwo jakości producenta,
- całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, opracowaniami typizacyjnymi oraz wymaganą starannością i estetyką,
- przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy dokonać wymaganych przepisami pomiarów.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

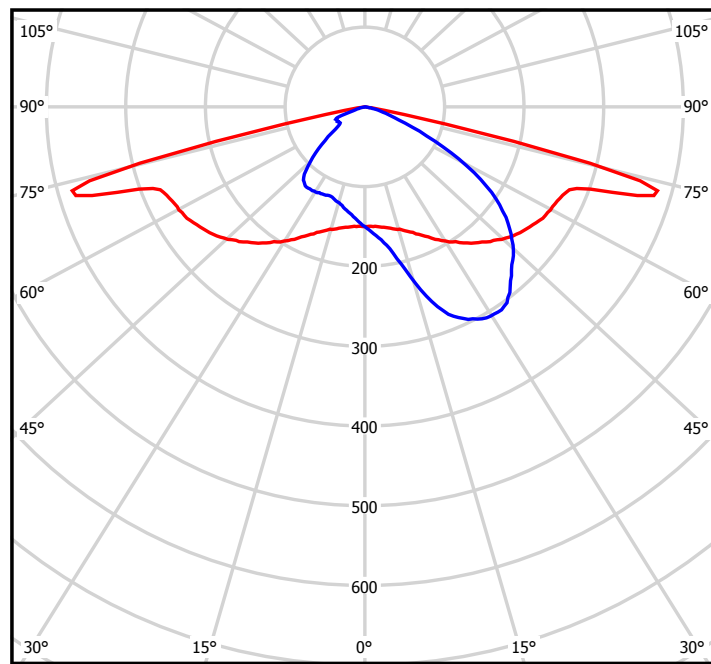
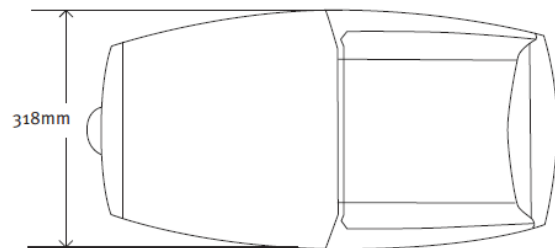
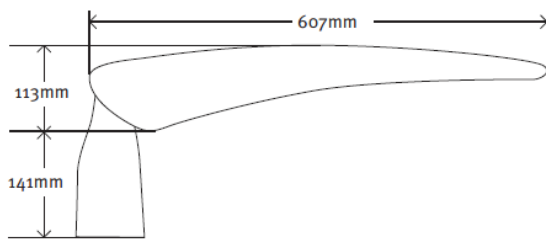
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI (opcja 5-cio stopniowa autonomiczna redukcja mocy)
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
 - minimalny strumień świetlny źródeł światła – 7600lm
 - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
 - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
 - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
 - dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
 - w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
 - różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
 - sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
 - oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+
-

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



cd/klm
— C0 - C180 — C90 - C270

$\eta = 86\%$